



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: TAKASHI YAMAGUCHI ET AL. Docket No.: 00-631

Serial No.: 09/691,435 Examiner :

Filed : October 18, 2000 Art Unit :

For : NUMBER DRAWINGS APPARATUS AND
GAME MACHINE THEREWITH

900 Chapel Street
Suite 1201
New Haven, CT 06510-2802

REQUEST TO ENTER PRIORITY DOCUMENT INTO RECORD

Hon. Commissioner of Patents and Trademarks
United States Patent & Trademark Office
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

Please make of record the attached certified copy of
Japanese Patent Application No. 11-298281, filed October 20,
1999, the priority of which is hereby claimed under the
provisions of 35 U.S.C. 119.

Respectfully submitted,

TAKASHI YAMAGUCHI ET AL.

By

Gregory F. LaPointe
Attorney for Applicants
Reg. No. 28,395
Tel: (203) 777-6628
Fax: (203) 865-0297

Date: February 21, 2001

I hereby certify that this correspondence is being
deposited with the United States Postal Service as first
class mail in an envelope addressed to: Commissioner
of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231
on February 21, 2001
(Date of Deposit)

Lori J. Larson

Name and Reg. No. of Attorney

LJL

Signature

2-21-01

Date of Signature

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application : October 20, 1999
Application Number: Patent Application No. 11-298281
Applicant: Konami Co. Ltd.

October 27, 2000

Cert. Number Shutsushoutokuhei 2000-3089370

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1999年10月20日

出願番号
Application Number:

平成11年特許願第298281号

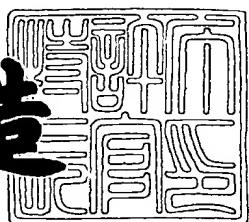
出願人
Applicant(s):

コナミ株式会社

2000年10月27日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3089370

【書類名】 特許願
【整理番号】 99P528
【提出日】 平成11年10月20日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 A63F 3/06
A63F 5/02
A63F 7/34
G07C 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2 コナミ株式会
社内

【氏名】 山口 隆司

【発明者】

【住所又は居所】 神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2 コナミ株式会
社内

【氏名】 複部 隆

【発明者】

【住所又は居所】 神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2 コナミ株式会
社内

【氏名】 石丸 哲夫

【発明者】

【住所又は居所】 神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2 コナミ株式会
社内

【氏名】 後藤 信広

【発明者】

【住所又は居所】 神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2 コナミ株式会
社内

【氏名】 萩沼 剛史

【特許出願人】

【識別番号】 000105637

【住所又は居所】 神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2

【氏名又は名称】 コナミ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100099324

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 正剛

【電話番号】 03-5441-4351

【選任した代理人】

【識別番号】 100108604

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 義人

【選任した代理人】

【識別番号】 100111615

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐野 良太

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 031738

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 抽選装置及び遊技機

【特許請求の範囲】

【請求項1】 回転物を転がすための面部を有する回転体と、
前記面部に供給された回転物が不規則に飛び出るように前記回転体を固定平面
内で回転させる駆動手段とを備え、

前記回転物が回転体から飛び出すことに起因して特定される情報を抽選結果と
する、抽選装置。

【請求項2】 前記回転体から飛び出た回転物が停止する際に定まる固有の
情報を前記抽選結果とする、

請求項1記載の抽選装置。

【請求項3】 前記回転体の外縁部に沿って、それぞれ異なる符号が割り当
てられている複数の領域が存在し、前記飛び出た回転物が停止した領域の符号に
よって抽選結果が特定される、

請求項2記載の抽選装置。

【請求項4】 N (N は2以上の自然数) 個の回転物の飛び出しに起因する
 N 種類の符号が抽選結果として特定される、

請求項1記載の抽選装置。

【請求項5】 回転物を転がすための面部を有する回転体と、
この回転体の中心部から前記面部に向けて前記回転物を供給する回転物供給手
段と、

供給された回転物がその供給部位から外縁部の方向に不規則に飛び出るように
前記回転体を固定平面内で回転させる駆動手段と、

前記回転体の外縁部に沿って設けられ、それぞれ異なる符号が割り当てられて
いる複数の収容体とを有し、

前記飛び出た回転物を収容した収容体に割り当てられている符号によって抽選
結果が特定される、抽選装置。

【請求項6】 前記複数の収容体は、それぞれ前記回転物を収容したこと
感知したときに所定の信号を出力する感知手段を有し、この出力された信号に基

づいて当該収容体に割り当てられている符号を識別する、

請求項5記載の抽選装置。

【請求項7】 前記複数の収容体は、前記回転物が収容されたときは当該回転物の一部を突出させた状態を維持し、所定のタイミングで当該回転物が落下するように構成されている、

請求項5記載の抽選装置。

【請求項8】 前記複数の収容体は、N (Nは2以上の自然数) 個の回転物の組によってN種類の符号が特定されるまで各回転物を収容しておき、所定のタイミングですべての回転物が同時に落下するように構成されている、

請求項5記載の抽選装置。

【請求項9】 前記回転物供給手段が、回転物を供給するための供給孔と、この供給孔から供給される回転物に加速度を与えて前記面部に導く案内機構とを含んで成る、

請求項5記載の抽選装置。

【請求項10】 前記供給孔を中心とした前記面部までの距離が全方向にわたって等しい、

請求項9記載の抽選装置。

【請求項11】 前記複数の収容体のいずれにも収容されなかった回転物を前記面部に向けて跳ね返すための反射壁を有する、

請求項5記載の抽選装置。

【請求項12】 前記反射壁が前記回転物に加速度を与えて跳ね返す構造である、

請求項11記載の抽選装置。

【請求項13】 前記回転物が球体である、

請求項1乃至12のいずれかの項記載の抽選装置。

【請求項14】 それぞれ停止位置又は姿勢に応じて異なる符号が定まる回転物を転がすための面部を有する回転体と、

この回転体の中心部から前記面部に向けて前記回転物を供給する回転物供給手段と、

供給された回転物がその供給部位から外縁部の方向に不規則に飛び出るように前記回転体を回転させる駆動手段とを備え、

前記飛び出た回転物が停止したときの符号を抽選結果とする、抽選装置。

【請求項15】 前記駆動手段が、前記回転体の回転速度、及び／又は、回転方向を動的に変更できるように構成されている、

請求項1、5又は14記載の抽選装置。

【請求項16】 前記回転体が円盤状の透光性部材から成り、該円盤の鉛直軸線と直交する平面内で回転するものである、

請求項1乃至15のいずれかの項記載の抽選装置。

【請求項17】 請求項1乃至16のいずれかの項に記載された抽選装置を備え、この抽選装置による抽選結果に応じて遊技者に遊技価値を付与する遊技機。

【請求項18】 複数の遊技者に対して前記抽選結果が異なる影響を及ぼすbingoゲーム機である、請求項17記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、球体（ボール）等の回転物を用い、遊興性を伴いつつ公正な抽選を行うことができる抽選装置及びこの抽選装置を備えた遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】

bingoゲーム等のように、複数の符号を無作為に選ぶ場合に、遊技者にスリル感や期待感を与えるために、複数あるボールの中からいくつかのボールを目隠し状態で遊技者等に選ばせることが良く行われている。

また、このような作業を自動的に行うbingoゲーム機も存在している。例えば、特開平6-71010号公報には、回転することによってその中に入れられている複数個のボールを攪拌させる球状の回転カゴが設けられており、更にこの回転カゴ内にボール受けが設けられ、攪拌された複数のボールのうち、たまたまボール受けに落下したボールに記載された符号を識別等するように構成されたビン

ゴゲーム機が示されている（第一従来例）。

【0003】

また、中央部のくぼみ中心軸を中心にゆっくり回転する回転皿が設けられ、更に回転皿上に符号が記載された複数のボール受け孔が設けられ、何らかの手段で回転皿上に転がされた複数のボールがそのボール受け孔に落ち、落ちたボール受け孔に対応した符号により抽選を行うように構成されたピンゴゲーム機がゲームセンタ等に存在している（第二従来例）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、第一従来例では、ボールを攪拌させる回転カゴを回転させる構造が大掛かりとなり、装置全体のコストが高くなる。また、攪拌された複数のボールから一個のボールを選択させ、選択後にその選択されたボールを検出部に導いてその固有情報を検出するように構成されているため、ボールそれぞれに識別性を与える必要があり、ボールについてもコストがかかることになる。更に、攪拌されたボールがボール受けに全て入らなければならず、一回のゲーム（符号選択）にかかる時間が長くなる場合もある。

【0005】

第二従来例では、回転皿のボール受け孔の方で選択された符号の識別を行うため、第一従来例で問題となったボールのコスト増の問題は解消される。しかし、回転皿にセンサ付きのボール受け孔を設ける等、回転皿自体のコストはその分割高になる。また、ボールが外に飛び出したり、中央に落ちたりした場合は、再び最初からボールの投入をやり直さねばならないため、一回のゲームにかかる時間が長くなる場合がある。

さらに、第一及び第二従来例のいずれも公正な抽選に主眼があり、抽選過程におけるボールの動きを楽しむものではない。

【0006】

本発明は、斯かる実情に鑑み、時間管理が容易で遊興性も高い抽選装置及びこの抽選装置を備えた遊技機を提供することを主たる課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決する本発明の抽選装置は、回転物を転がすための面部を有する回転体と、前記面部を固定水平面内で回転させるとともに該面部に供給された回転物が不規則に飛び出るよう前記回転体を固定平面内で回転させる駆動手段とを備え、回転物が回転体から飛び出すことに起因して特定される情報を抽選結果とする装置である。

抽選結果となる情報を特定するには、回転物が停止する際に固有の情報が定まるように構成する。例えば、回転体の外縁部に沿って、それぞれ異なる符号が割り当てられている複数の領域が存在し、飛び出た回転物が停止した領域の符号によって抽選結果が特定されるようにする。なお、抽選結果は、1個の回転物の飛び出しによって特定される1種類の符号であっても良いが、N (Nは2以上の自然数) 個の回転物の飛び出しによって特定されるN種類の符号を1組の抽選結果としても良い。

【0008】

本発明の他の抽選装置は、回転物を転がすための面部を有する回転体と、この回転体の中心部から前記面部に向けて前記回転物を供給する回転物供給手段と、供給された回転物がその供給部位から外縁部の方向に不規則に飛び出るよう前記回転体を固定平面内で回転させる駆動手段と、前記回転体の外縁部に沿って設けられ、それぞれ異なる符号が割り当てられている複数の収容体とを有し、前記飛び出た回転物を収容した収容体に割り当てられている符号によって抽選結果が特定される装置である。

この装置において、抽選結果を自動的に特定する場合は、複数の収容体の各々に、前記回転物を収容したことを感知したときに所定の信号を出力する感知手段を設け、この出力された信号に基づいて当該収容体に割り当てられた符号を識別するようにする。

【0009】

前記複数の収容体は、例えば、前記回転物が収容されたときは当該回転物の一部を突出させた状態を維持し、所定のタイミングで当該回転物が落下するように構成する。あるいは、N (Nは2以上の自然数) 個の回転物の組によるN種類の

符号が特定されるまで各回転物を収容しておき、所定のタイミングですべての回転物が同時に落下するように構成する。

【0010】

前記回転物供給手段は、例えば、回転物を供給するための供給孔と、この供給孔から供給される回転物に加速度を与えて前記面部に導く案内機構とを含んで構成される。この案内機構における、前記供給孔を中心とした前記面部までの距離は、全方向にわたって等しくなるようにする。

【0011】

抽選をスムーズに進めるため、前記複数の収容体のいずれにも収容されなかつた回転物を前記面部に向けて跳ね返すための反射壁を設ける。この反射壁は、前記回転物に加速度を与えて跳ね返す構造のものとする。

【0012】

前記回転物を球体とすることにより、前記面部との間の「転がり摩擦」が小さくなるため、回転体上での転がり方がより不規則になり、遊興性が増す。

【0013】

本発明の他の抽選装置は、それぞれ停止位置又は姿勢に応じて異なる符号が定まる回転物を転がすための面部を有する回転体と、この回転体の中心部から前記面部に向けて前記回転物を供給する回転物供給手段と、供給された回転物がその供給部位から外縁部の方向に不規則に飛び出るように前記回転体を回転させる駆動手段とを備え、飛び出た回転物が停止したときの符号を抽選結果とする装置である。

【0014】

上記の各抽選装置において、前記駆動手段は、前記回転体の回転速度、及び／又は、回転方向を動的に変更できるように構成することが、抽選のための時間管理を容易にする上で好ましい。

また、上記の各抽選装置において、前記回転体を円盤状の透光性部材で製造し、例えば該円盤の真下に静止画を置き、その円盤の鉛直軸線と直交する平面内で回転させることで、あたかも回転体が回転せず、回転物だけが回転体上で不規則に動いているように見せることができるため、抽選過程の回転物の動

きをも楽しむことができるようになる。

【0015】

本発明は、また、上記抽選装置のいずれかを備え、この抽選装置による抽選結果に応じて遊技者に遊技価値を付与する遊技機を提供する。

【発明の詳細な説明】

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明をbingoゲーム機に適用した場合の実施の形態を図面を参照して説明する。

図1は、bingoゲーム機の外観斜視図である。このbingoゲーム機は、抽選用の回転物として7個の樹脂製のボールを用い、25種類の符号を用いたbingoゲームの環境を複数の遊技者（最大10名）に提供するもので、各遊技者が視認可能な遊技領域に配置される抽選装置10と、10人分の遊技者席PSとを有している。各遊技者席PSには、それぞれ抽選装置10による抽選の結果とゲーム開始後の抽選履歴を当該遊技者に知らせるためのディスプレイ装置DSが設けられている。また、当選者（bingoになった遊技者）に対して遊技価値（メダル等）を付与するための機構が設けられている。ディスプレイ装置DSの内容は、各遊技者に固有のものとなる。なお、抽選用のボールの数は7個に限らず任意の数のボールを用いることができる。

【0017】

図2は、このbingoゲーム機に備えられる抽選装置10の要部構造を示した外観斜視図であり、図3は、この要部構造の断面図である。

抽選装置10は、ボールBを転がすための面部を有する回転体11、この回転体11を回転させる回転機構3、回転中の回転体11の中心部から回転体11の面部にボールBを1個づつ供給する供給部12、この供給部12に7個のボールBを1組として搬送するボール供給機構2、回転体11の外縁部に沿って設けられたボール収容機構4、このボール収容機構4の背面部に設けられたボール回収機構5、ボール収容機構4の外縁部に沿って設けられた表示台6、及び、装置全体の動作を制御するコントローラ8を有している。

【0018】

表示台6はボール回収機構5よりも高く形成されており、その傾斜側壁部61がボールを回転体11に跳ね返すための反射壁として機能するようになっている。傾斜側壁部61の傾斜角は、ボールを跳ね返す際に加速度を与えることができる角度である。

なお、図示の例では傾斜側壁部61が直線傾斜になっているが、凹槽円状の傾斜にしても良い。

【0019】

表示台6の上面には、25種類の符号に対応して25個の表示装置7が設けられている。各表示装置7は、bingo(当選)となる一つ手前の状態である「リーチ」の事実及びそれが有効になればbingoになる符号が何であるかを、リーチに該当する遊技者に対して指向性をもつ光を射出することによって通知するものである。具体的には、1つの筐体にそれぞれ異なる方向に光を射出可能な複数の光射出部を収容するとともに、コントローラ8からの指示に基づいて複数の光射出部の一部または全部による光の射出を許容する制御機構を備えたものである。

なお、各表示装置7の付近には、それぞれ対応する符号が、それぞれ遊技者が容易に識別できるように表示されている。

【0020】

回転体11は、円盤状の透光性部材、例えばガラス板又はアクリル板であり、その鉛直軸線と直交する固定平面内で回転するようになっている。面部は、平面状あるいは底の浅い皿状に成形されている。好ましくは透明の部材を用いて回転体11を構成し、その背面には壁紙等の静止画を置く。このようにすれば、あたかも回転体11が存在せず、ボールBが面部上で自律的に動いているかの如く見え、遊興性を持たせた抽選が可能になる。

【0021】

供給部12は、ボール供給機構2から搬送されたボールBを回転体11の面部に供給するための供給孔121を有するガイド(案内機構)を含んで構成される。このガイドは、供給孔121の出口面122を上底とし、回転体11に接する部位を下底とする略円錐状のものであり、出口面122まで搬送されてきたボ-

ルBを傾斜面123で加速度を与えて回転体11に供給するものである。供給孔121を中心とした面部までの距離は、全方向にわたって等しくなるように設計されており、ボールBが供給孔121から任意の方向に共通の条件で転がるようになっている。ボール供給機構2は、ボールBを例えば電動昇降機構によって供給孔12まで搬送するものであるが、空気圧をもって供給孔12まで搬送するような構成も可能である。

【0022】

ボール収容機構4は、円環状の固定平面板にボールを収容するための25個の収容孔41が形成されたものであり、ボール回収機構5は、ボール収容機構4と所定の間隙をもって対向し、このボール収容機構4とほぼ同一形状の円環状の平面板に、収容孔41に対応した25個の回収孔51が形成されたものである。ボール回収機構5は、図示しない駆動機構によって、ボール収容機構4と同心状に変位（スライド変位）されるようになっている。

ボール収容機構4とボール回収機構5との位置関係を図4に示す。図4（a）はボール収容機構4の上面図、図4（b）は位置決めされたボール回収機構5の背面図である。抽選を行うときは、図4（c）のように収容孔41の下底部の一部又は全部がボール回収機構4の面部によって遮られるように、ボール回収機構4を変位させて収容孔41を開口部とするボール収容空間を形成し、1ラウンドの抽選（7個のボールによる7種類の符号抽選）が終わるまでボールBをそれぞれボール収容空間に収容させておく。以下、ボール収容空間を「ポケット」と称する。

【0023】

なお、bingoゲーム機における抽選では、同一抽選ラウンドでは同一符号が重複して選ばれないようにするために、当該抽選ラウンド中は一つのポケットに複数のボールが同時に収容される事態を回避する必要がある。これについては、ポケットに蓋をすること等によって実現可能であるが、本実施形態では、図3に示したように、ボールBがポケットに収容されたときは、当該ボールBの一部がポケットから突出した状態が維持されるようにしておく。これは、ボール収容機構4とボール回収機構5との間隙を調整することで実現可能である。このようにする

ことにより、ポケットへの重複収容を簡易に防止することができる。

【0024】

ボール収容機構4における個々の収容孔41は、表示台6上の個々の表示装置7及び符号と1対1に対応付けられており、ボールBがポケットに収容されたときに、該当する符号を特定できるようになっている。

なお、ボールBがどの収容孔41に収容されたかは目視によっても確認できるが、各符号を自動的に検出できるようにするため、本実施形態では、各収容孔41にそれぞれマイクロスイッチのようなボール収容感知機構を設け、それぞれポケットが形成され、そこにボールBが収容されたときに、収容の事実を表す信号をコントローラ8に通知するようにしている。

【0025】

1ラウンドの抽選が終了したときは、ボール回収機構5を図4(c)のように変位させて収容孔41と回収孔51とを合致させ、すべてのボールBがポケットから同時に落下するようにする。落下したボールBは、図示しない回収・再利用手段において回収されて7個毎に振り分けられ、再度ボール供給機構2に搬送されて利用に供される。

【0026】

上述の各機構ないし部品は、コントローラ8によってコンピュータ制御される。

図5は、このコントローラ8の制御ブロックを示した図である。コントローラ8は、ボール供給機構2によるボール供給タイミング等の制御を行う供給機構制御部81、ボール回収機構5のスライド制御を行う回収機構制御部82、回転機構3の回転速度や回転方向の制御を行う回転駆動制御部83、ボールBが収容された収容孔41を感知するボール収容感知機構42から出力される信号に基づいて符号検出を行う符号検出部84、該当する表示装置7の動作を制御する表示装置制御部85、及びbingo機能100との連携を行うbingo制御部86を有している。

回転駆動制御部83は、回転機構3の回転速度、及び／又は、回転方向を動的に変更し、これによって回転体11の回転速度等を変化させ、ボールBの動きを

不規則にさせるものである。

【0027】

ビンゴ機能100は、抽選装置を用いて複数の遊技者によるビンゴゲームを実現するための機構ないし電子部品であり、従来より存在する機能である。これについて、例えば特開平8-84804号公報に示されたものを利用することができる。

【0028】

次に、上記のように構成される本実施形態の抽選装置10の動作を図6を参照して説明する。図6は、コントローラ8における制御手順図である。

抽選に際しては、予め回転駆動制御部83で回転機構3を駆動して回転体11を所定の回転方向、回転速度で回転させておく。

【0029】

ビンゴゲーム機の遊技者によって、ビンゴ機能100の図示しないメダル投入口にメダルが投入され、ビンゴゲームを行う環境が整うと、ビンゴ制御部86から回収機構制御部82に抽選開始指示を出し(S1001:有)、ポケット閉制御、すなわち収容孔41及び回収孔51を閉じるための制御を行う(S1002)。コントローラ8にタイマ機能を設けておき、メダル投入後、所定時間経過後は自動的に抽選開始指示があったものとしてポケット閉制御を行うようにしても良い。

【0030】

ポケット閉制御後は、ボール供給を開始する(S1003)。すなわち、供給機構制御部81でボール供給機構2を制御し、7個のボールBを供給部12の供給孔121から1個づつ回転体11の面部に向けて供給する。供給されたボールBは、回転体11の面部との摩擦力に応じてその供給部位から外縁部の方向に不規則且つ自律的に転がり、やがてその外部に飛び出て、いずれかの収容孔41に収容される。

【0031】

いずれかの収容孔41においてボールBが収容されたことが感知された場合(S1004:あり)、符号検出部84は、その収容孔41に割り当てられた符号

を検出し、検出結果をbingo制御部86を通じてbingo機能100に通知する（S1005）。bingo機能100では、各遊技者の座席にある表示装置上の該当符号の表示形態を変える等、所定のbingoゲーム処理を行う。

以上の処理を1ラウンドについて繰り返す（S1007）。これにより、複数の遊技者に対して抽選結果が異なる影響を及ぼすbingoゲームを実現することができる。

【0032】

1ラウンドの抽選が終了した場合は、bingo制御部86から回収機構制御部82に指示を出し、ポケット開制御、すなわちポケット回収機構5をスライドさせて収容孔41及び回収孔51の位置を合致させるための制御を行い、当該ラウンドで使用した7個のボールBを落下させ、ボール回収を行う（S1008）。

【0033】

bingo機能100からの抽選終了指示がない場合、つまり、次のラウンドの抽選を行う場合は、ステップ1003以降の処理を繰り返す（S1009：なし）。bingo機能100から抽選終了指示があった場合は、抽選のための制御処理を終える（S1009：あり）。

【0034】

このように、本実施形態の抽選装置は、回転体11とボールBとの摩擦によりボールBに遠心力を働くこと、回転体11の面部からボールBを不規則に飛び出させることによって抽選を行うものであるが、ボールBの動き及びそれが供給部12から回転体11に供給された後収容孔41に収容されるまでの時間は、回転体11の回転速度に応じて微妙に変化する。

ボールBが供給されてから収容孔41に収容されるまでの時間は、回転体11の回転速度がある程度速い場合には、ボールは複雑な経路で転がるため、長くかかることになる。図7は、この場合の状態を示した図である。図示のように複雑な経路となるのは、回転速度が速い回転体11によってボールBに大きな運動エネルギーが与えられ、ボールの速度が大きくなるため、側壁などと衝突によって大きく跳ねかえったり、収容孔41にはじかれたりして、回転体11にボールBが戻ったりするためである。

これに対し、回転体11の回転速度がある程度遅い場合には、図8に示すように、ボールBが収容孔41に収容されるまでの時間は短くなる。これは、側壁との衝突による跳ね返りは小さく、収容孔41にはじかれる可能性も低くなり、回転体11上で大きく移動しないうちに収容孔41に収容されるためである。

なお、ボールBの重さ、回転体11の摩擦係数などによって、ボールの挙動はかなり変化する。ボールの重さが同じでも、金属メッキボールと樹脂ボールとでは、他の条件を同じにしても挙動がかなり異なる。

従って、実際の運用に際しては、これらの兼ね合いを図りながら、回転体11の回転速度を変えていくことになる。

【0035】

なお、ボールBが直ちに収容孔41に入らない場合は、図9に示すように、そのボールBが表示台6の傾斜側壁部61で回転体11に（加速度を伴って）跳ね返され、再度不規則な動きで転がった後、いずれかの収容孔41に収容されることになるため、抽選動作が停滞することがない。従って、1ラウンドの抽選に要する時間の管理が極めて容易となり、前述した第2従来例における、抽選やり直しによる時間管理の問題が解消される。

【0036】

本実施形態の抽選装置は以上のとおりであるが、本発明は、ボール等の回転物を回転体11上で不規則に転がしながら飛び出させ、その回転物の飛び出しに起因して特定される情報を抽選結果とする点に主眼があるので、本発明の範囲は、上記実施形態の例に限定されるものではない。

【0037】

例えば、本実施形態では、供給部12を回転体11の中心部に設けたが、この供給部12は、中心部以外の位置に設けても良いし、回転体11上に設けずに、ボールを回転体11の上部から落下することによって供給するようにしても良い。

【0038】

また、本実施形態では、複数のボールBを1個づつ回転体11に供給し、このボールの動きを楽しみながら抽選を行う場合の例を示したが、複数のボールを同

時に回転体11に供給するような形態も可能である。

また、上記説明では、複数のボールが同質同形状に統一されていることを前提としたが、様々な種類の複数のボールを用いて抽選を行う形態も可能である。このようにすれば、各ボールがそれぞれ異なる特徴的な動きをするようになり、抽選時の遊興性を向上させることができる。

さらに、本実施形態では、回転物としてボールを使用した場合の例を挙げたが、正12面体や正20面体のような多面体や、外周面の一部が平面であって転がることが可能な物であれば、回転物として使用できるものである。

【0039】

また、回転体11からのボールBの飛び出しを検出する手段があれば、抽選自体は行うことができるので、ボール収容機構4等を省略した構成も可能である。例えば、第一従来例のように回転物に固有の識別符号を割り当てておき、その回転物の回転体11からの飛び出し順に応じて識別符号を特定していくようすれば、簡易な構成で抽選装置を実現することができる。また、それぞれ停止位置又は姿勢に応じて異なる符号が割り当てられた回転物、例えばさいころ等、外平面に異なる符号が割り当てられた多面体を回転体11上に供給し、それが回転体11から飛び出して停止したときの符号を抽選結果として用いても良い。

【0040】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように本発明の抽選装置によれば、回転体上で転がる回転物の動きを楽しみながら、公正な抽選を行うことができる。また、抽選のやり直しがないので、時間管理も容易になる。

本発明の遊技機は、上記の抽選装置を備えるようにしたので、遊興性の高い遊技が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明が適用される遊技機の一例となるbingoゲーム機の外観斜視図。

【図2】

本実施形態の抽選装置の要部構造を示した外観斜視図。

【図3】

本実施形態の抽選装置の要部構造の断面図。

【図4】

(a) はボール収容機構の上面図、(b) はボール回収機構の背面図、(c) は抽選を行うときの両者の位置関係を示した上面図。

【図5】

本実施形態によるコントローラの機能ブロック図。

【図6】

本実施形態の抽選装置の動作手順を示した図。

【図7】

回転体の回転速度が比較的遅い場合のボールの動きの例を示した説明図。

【図8】

回転体の回転速度が比較的速い場合のボールの動きの例を示した説明図。

【図9】

ボールが跳ね返された場合の動きの例を示した説明図。

【符号の説明】

- 1 0 抽選装置
- 1 1 回転体
- 1 2 供給部
- 1 2 1 供給孔
- 1 2 2 出口面
- 1 2 3 傾斜面
- 2 ボール供給機構
- 3 回転機構
- 4 ボール収容機構
- 4 1 収容孔
- 4 2 ボール収容感知機構
- 5 ボール回収機構
- 5 1 回収孔

6 表示台

6 1 表示台の傾斜側壁

7 表示機構

8 コントローラ

8 1 供給機構制御部

8 2 回収機構制御部

8 3 回転駆動制御部

8 4 符号検出部

8 5 表示装置制御部

8 6 ビンゴ制御部

100 ビンゴ機能

B ボール

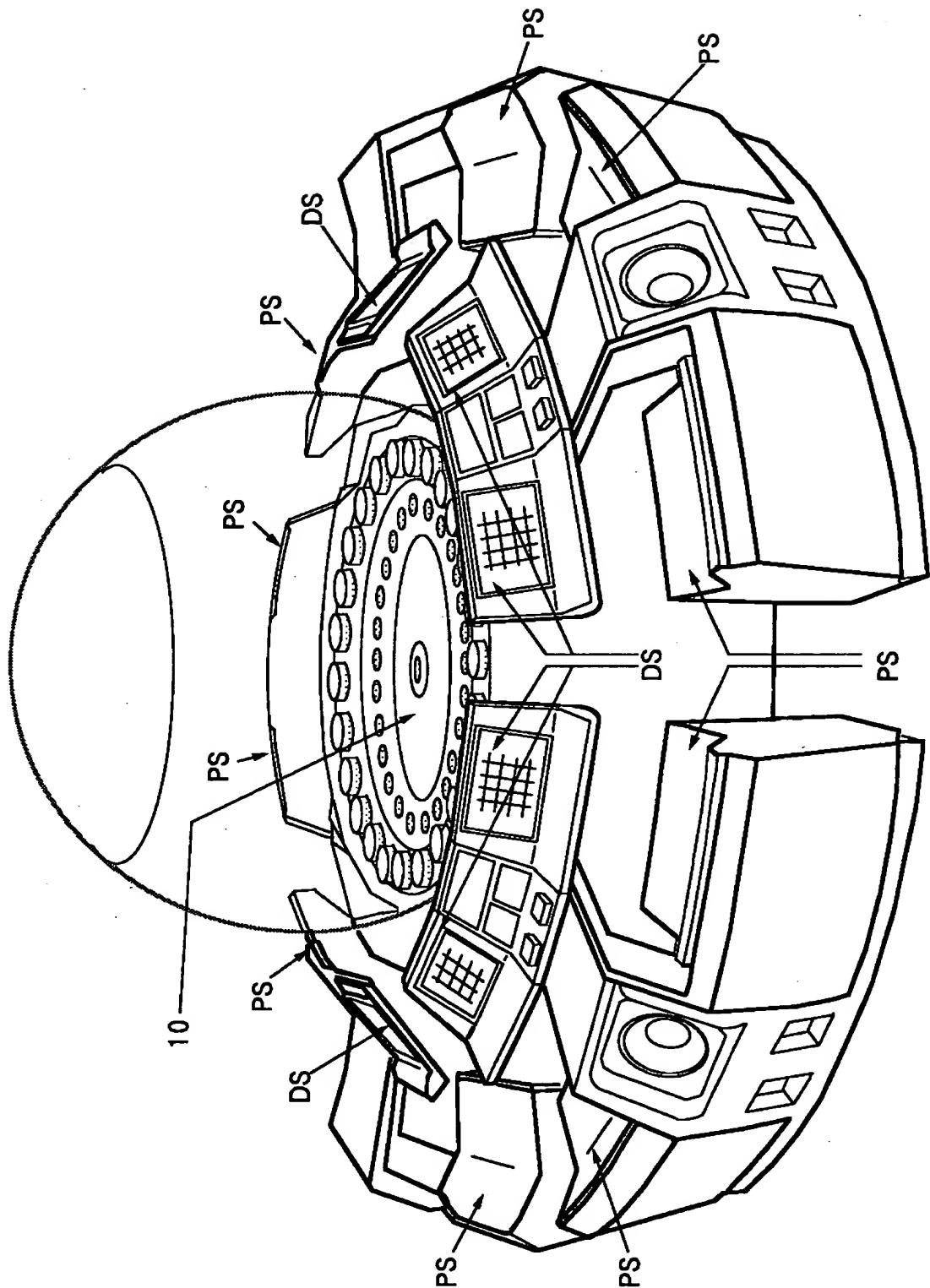
P S 遊技者席

D S ディスプレイ装置

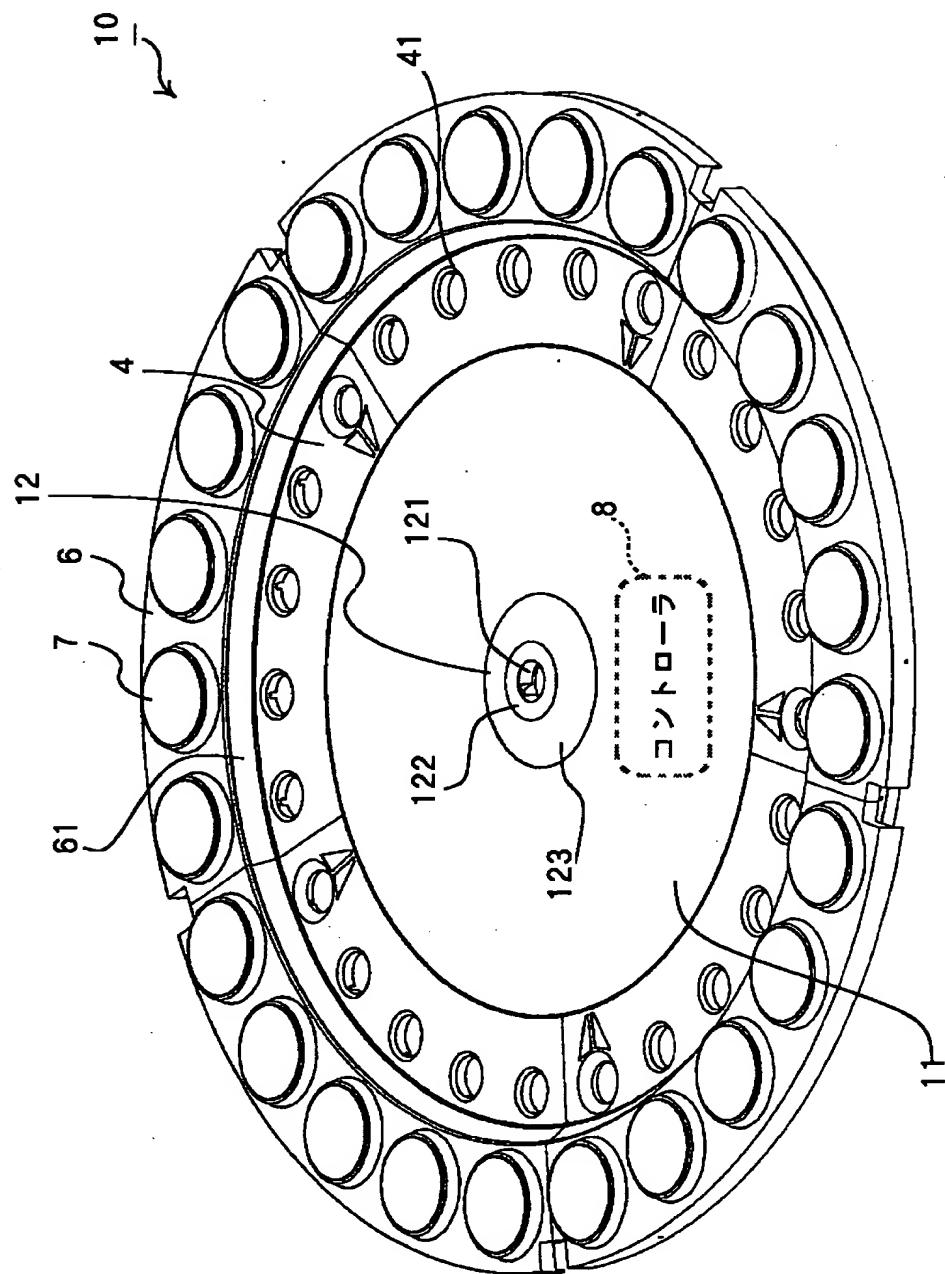
【書類名】

図面

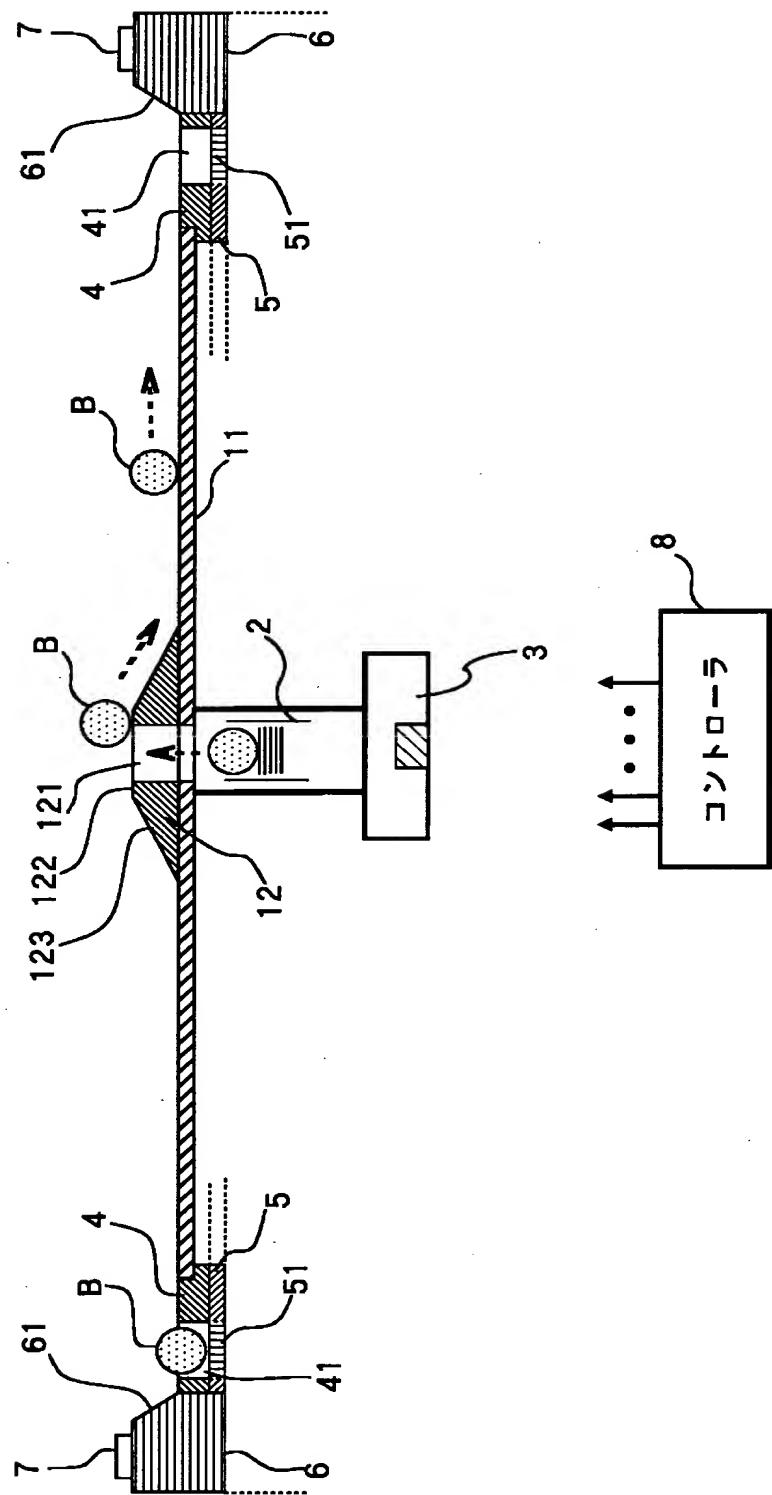
【図1】



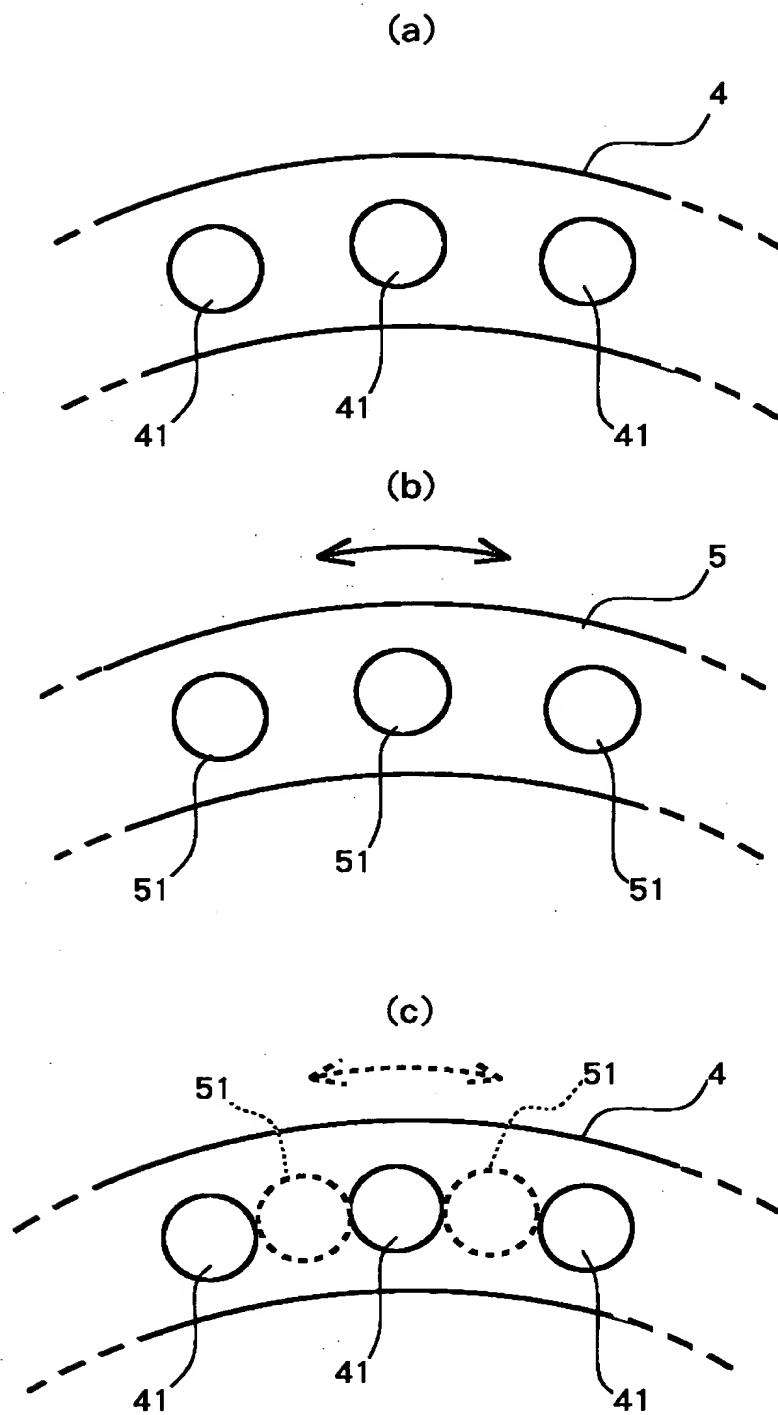
【図2】



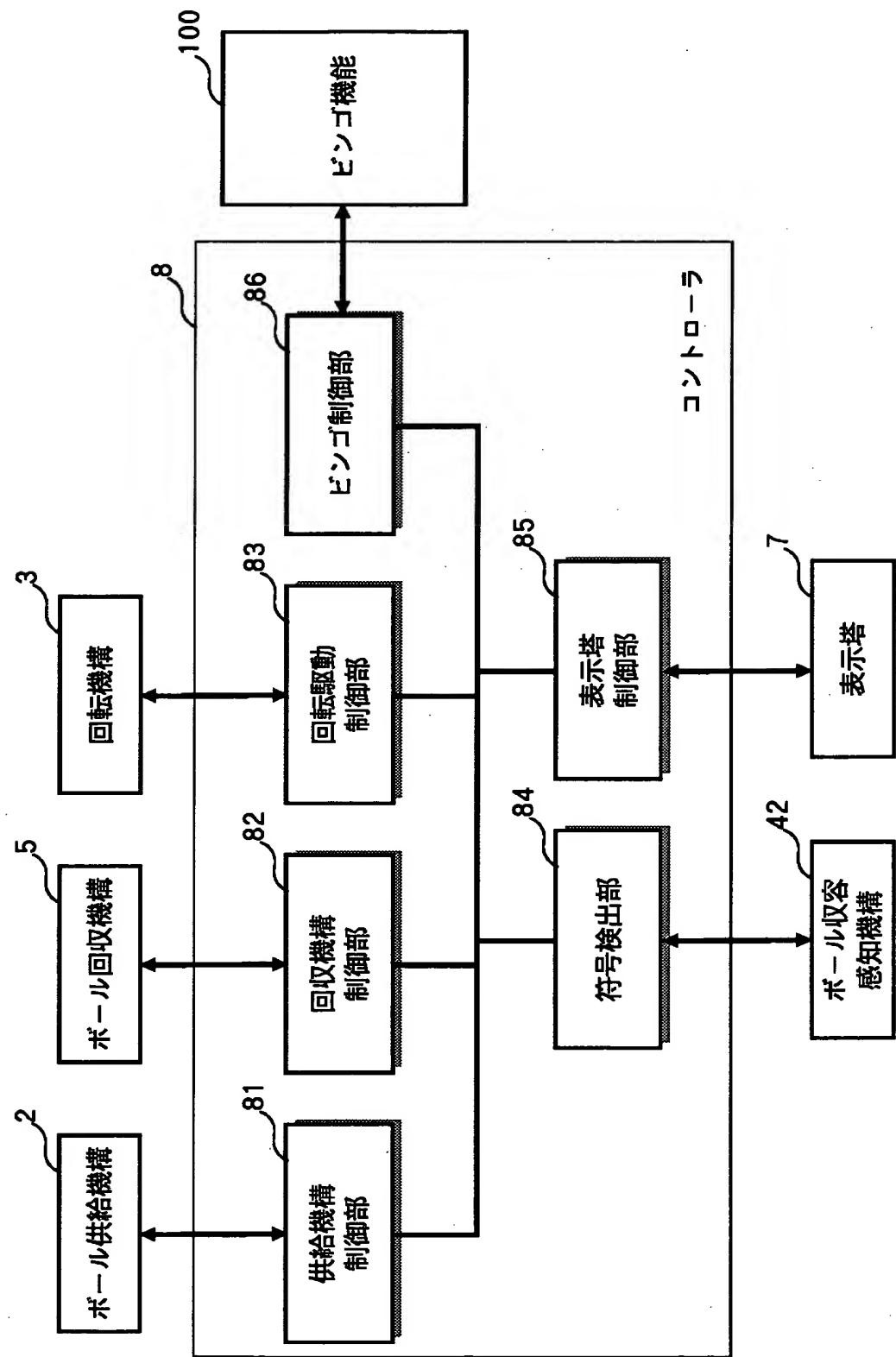
【図3】



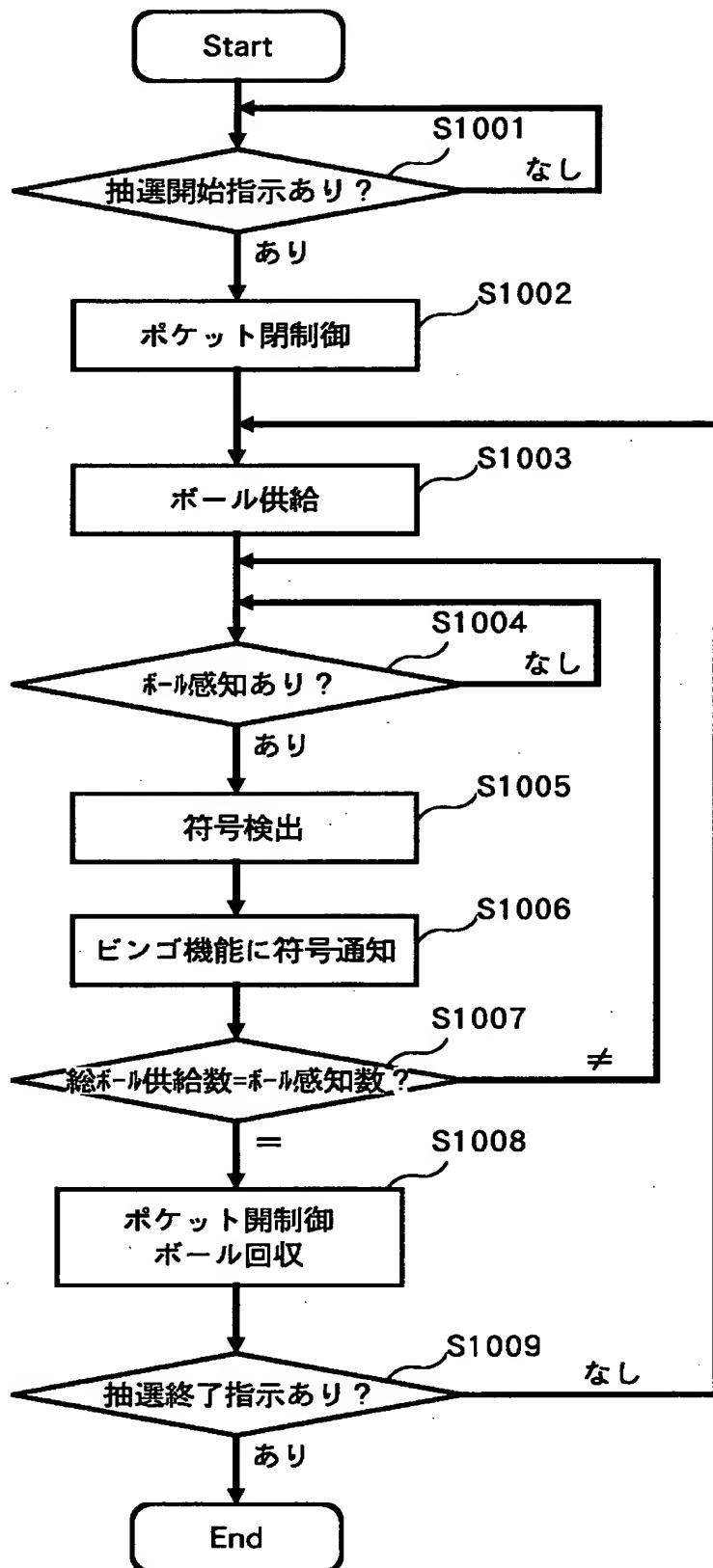
【図4】



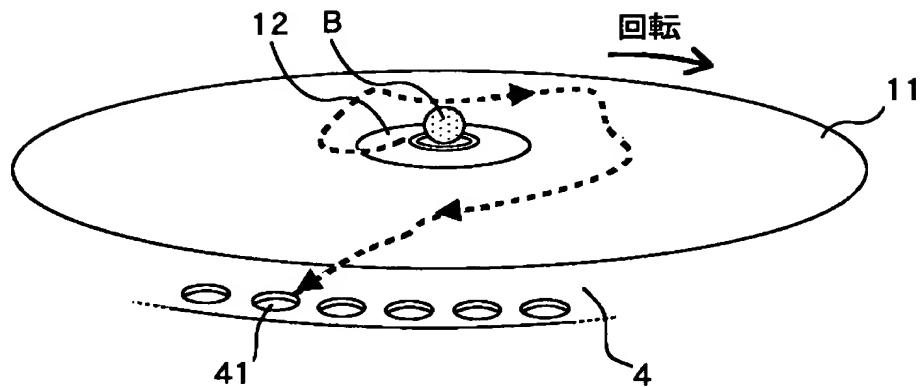
【図5】



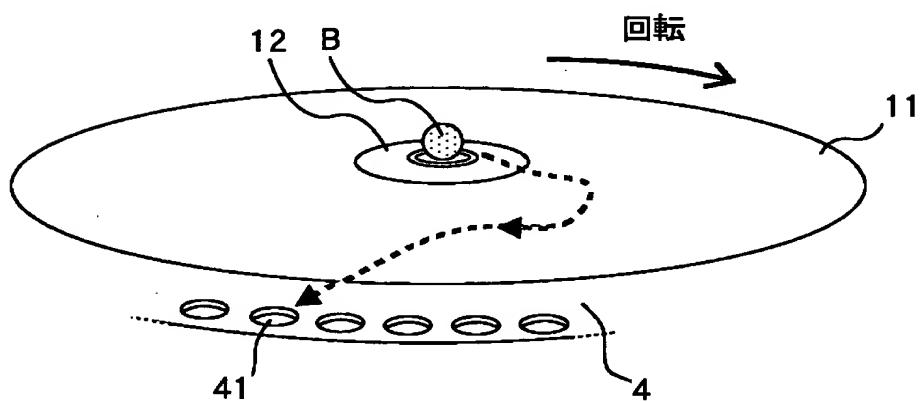
【図6】



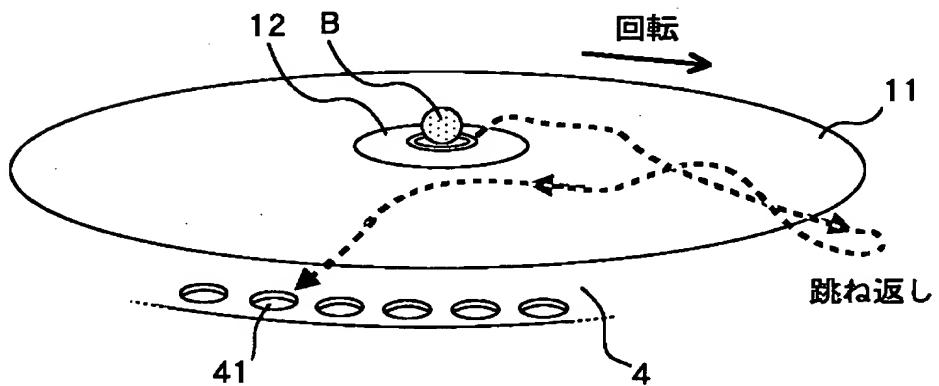
【図7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 時間管理が容易な抽選装置を提供する。

【解決手段】 回転する回転体11の中心部に設けられた供給部12から供給されたボールBが回転体11の面部上で不規則に転がった後、遠心力によって回転体11飛び出して収容孔41に入る。収容孔41には、固有の識別符号が割り当てられており、これにより、抽選が可能になる。

【選択図】 図7

出願人履歴情報

識別番号 [000105637]

1. 変更年月日 1991年 6月20日

[変更理由] 名称変更

住 所 兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2
氏 名 コナミ株式会社

2. 変更年月日 2000年 1月19日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区虎ノ門四丁目3番1号
氏 名 コナミ株式会社